



Attorney Docket No.: BHT-3111-359

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of

Zhang Xiao QIU

Application No.: **10/656,323**

Filed: September 8, 2003

For: **METHOD FOR MULTI-JOB
SCANNING**

:
:
:
:
:
:
:
:
:
:
:

Group Art Unit: 1622

Examiner: Not Yet Assigned

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant
claims the right of priority based upon **Taiwanese Patent Application No.
091120533 filed September 10, 2002.**

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

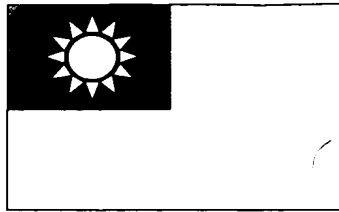
Respectfully submitted,

By:

Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: January 14, 2004



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 09 月 10 日
Application Date

申請案號：091120533
Application No.

申請人：明基電通股份有限公司
Applicant(s)

SN 10/656,323

A.U. 1622

3111/359

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 21 日
Issue Date

發文字號：09220837290
Serial No.

申請日期：

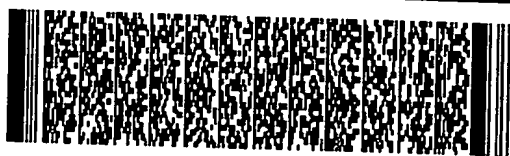
案號：

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

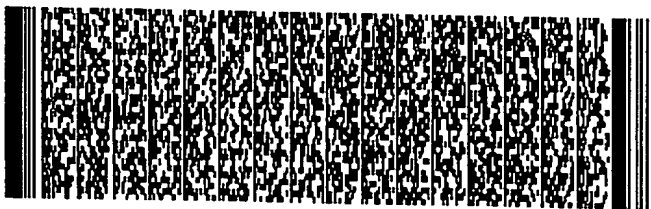
一、 發明名稱	中文	多任務的掃描方法
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 張曉秋
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 中國
	住、居所	1. 江蘇省蘇州市新區獅山路98號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路157號
	代表人 姓名 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：多任務的掃描方法)

本發明提供多任務的掃描方法，係用於光學掃描裝置中，步驟包含：設定複數個掃描範圍；依據該些掃描範圍的重疊情形劃分複數個掃描區域，以使每一區域係涵蓋該些範圍之一、涵蓋該些範圍之一的部份或涵蓋數個該些範圍或其部分；將該些區域依與起始位置間之遠近，設定先後順序；將各區域解析度設為所涵蓋範圍之解析度要求中，最高的一個；光學掃描裝置之CCD依所設定之順序與解析度，掃描各區域，中途不返回該起始位置；以及CCD於結束該掃描後回到該起始位置。此外，CCD係藉由可變速之步進馬達驅動。該步進馬達於非掃描區域時加速運轉，以節省掃描時間；於掃描區域則依據該區域之影像類型、解析度及掃描範圍，調整出最佳化之速度，以提昇掃

英文發明摘要 (發明之名稱：)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：多任務的掃描方法)

描效能。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

發明領域：

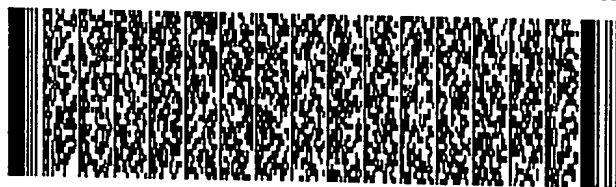
本發明係關於一種用於光學掃描裝置之多任務掃描方法，尤指一種讓掃描裝置內之影像擷取元件於掃描途中不需返回掃描起始位置，即可將多個任務掃描完畢之掃描方法。

發明背景：

掃描器 (scanner) 係常用之光學掃描裝置，其為一種利用光學轉換原理，將掃描物件之影像轉換成數位資料之電腦週邊設備。其掃描方式主要是利用一線性光源照射於掃描物件之上，並利用一影像擷取元件擷取掃描物件所反射之影像，再透過光電轉換原理將物件影像轉換成數位訊號輸出。

一般使用者在使用掃描器掃描物件時，常希望只選出物件上有用的幾個不同區域，作一次掃描就能分別得到這些區域的圖像。在本說明書中，每個此種區域之掃描稱為任務 (job)。通常處理這種多任務掃描的方法是：掃描器的影像擷取元件 (以下皆以CCD為例) 從起始位置開始，完成一個任務後即歸位，再開始處理下一個任務。這樣， n 個任務就需要影像擷取元件來回 n 趟，不利於快速掃描。雖然提高驅動影像擷取元件之步進馬達的速度，可以縮短掃描時間，但是受到馬達本身的限制，可縮短之時間必然有限。

請參閱圖一，其係多任務掃描之習知作法的示意圖。



五、發明說明 (2)

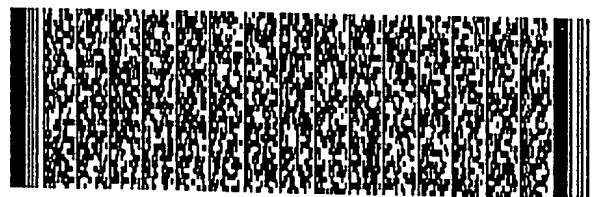
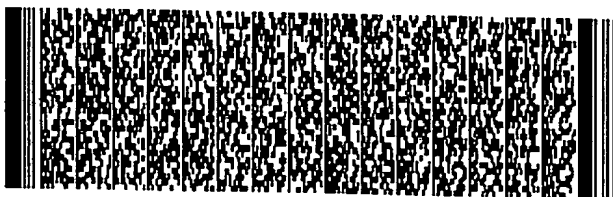
如圖一所示，掃描器上有四個區域，編派為任務1至4，CCD依照各任務與起始位置的距離，由近至遠遵循(1)至(4)的順序，分別掃描此四個任務之框選範圍，圖一中帶有箭頭的線即指出CCD的運行路徑及方向。在本說明書中，一任務與起始位置的距離，除非另有指明，否則皆指起始位置到該任務之前端的直線長度。此外，除了另有指定，CCD掃描一任務的行進方向係從該任務之前端至尾端。每完成一個任務，亦即CCD掃描至此任務之尾端，CCD便回到起始位置，再繼續下一個任務，如此將導致掃描速度大減。當任務數目增加，掃描效能亦將隨之降低。

發明概述：

有鑑於此，本發明的目的，在於提出三種多任務的掃描方法，使光學掃描器於進行多任務的掃描時，CCD中途不需返回掃描起始位置，即可將所有任務掃描完畢，以避免CCD的反覆歸位降低掃描效率。

本發明之第一種多任務掃描方法，係將各任務掃描範圍依其重疊情形重新劃分成複數個掃描區域，其中各掃描區域設定成一新任務，且對應於以下三種情形之一：a. 一原有任務；b. 一原有任務的一部份；c. 包含幾個原有任務或其部分。至於新任務的解析度，則設定為其所涵蓋原有任務之解析度要求中，最高的一個。此外，並依照各新任務與掃描起始位置間之距離，排定掃描之先後順序。

第二種多任務掃描方法，則直接將各任務掃描範圍依



五、發明說明 (3)

照其與掃描起始位置間之距離，排定掃描之先後順序。

第三種多任務掃描方法，係將掃描區域在垂直方向有重疊的任務，選出其中最接近掃描起始位置者，其他先予排除，再將所剩之任務由近而遠設定一第一順序；再將先前排除之任務，依其尾端與掃描起始位置間的距離，由遠而近設定一第二順序；掃描時則依第一順序、第二順序之先後次序進行。

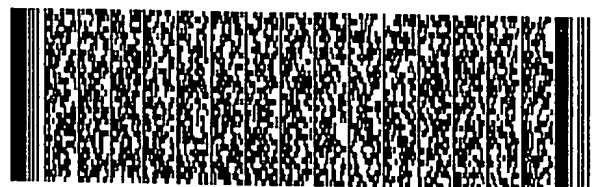
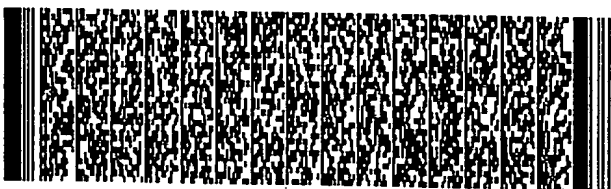
前述三種掃描方法皆由CCD依各任務（或新任務）之解析度及所設定之順序，進行掃描動作，其中完成一任務後，CCD係直接移動到下一任務進行掃描動作，中途不返回掃描起始位置。掃描器內更包含一可變速之步進馬達，用以驅動CCD。進行掃描時，該步進馬達於非掃描區域時加速運轉，以節省掃描時間；於各掃描區域則依據該區域之影像類型、解析度及掃描範圍，調整出最佳化的運轉速度，以提昇掃描效能。

為使貴審查委員對於本發明能有更進一步的了解與認同，茲配合圖式作一詳細說明如后。

詳細說明：

本節將詳述三種本發明之多任務掃描方法的動作流程，並以四個實施例作進一步說明，以突顯其優點所在。請參閱圖二，其係本發明之第一種多任務掃描方法之動作流程圖。如圖二所示，該方法包含以下步驟：

21：於掃描行程上設定複數個掃描範圍；

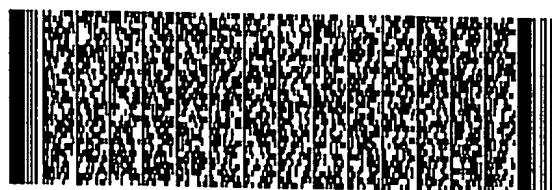


五、發明說明 (4)

- 22 : 依據該些掃描範圍的重疊情形，劃分出複數個掃描區域，以使得每一掃描區域為以下情形其中之一：涵蓋該些掃描範圍其中之一、涵蓋該些掃描範圍其中之一的一部份以及涵蓋數個該些掃描範圍或其部分；
- 23 : 將該些掃描區域依照與掃描起始位置間的距離，設定先後順序；
- 24 : 將各掃描區域的解析度，設定為其所涵蓋原有掃描範圍之解析度要求中，最高的一個；
- 25 : 掃描器之CCD以步驟23與24所分別設定之順序與解析度，進行各掃描區域之掃描動作，其中完成一掃描區域後，CCD係直接移動到下一掃描區域進行掃描動作，中途不返回該掃描起始位置；以及
- 26 : CCD於結束該掃描動作後，回到該掃描起始位置。

前述方法中，每一掃描範圍即為一任務，而重新劃分之各掃描區域，則可視為一新任務。於執行完此種多任務的一次性掃描動作後，對於所得之影像資料以如下方式處理：

- (a) 若一新任務n係對應於原來之任務m，則任務m之影像資料即為掃描新任務n所得之影像資料。
- (b) 若新任務n係對應於原來任務m之一部份，則將掃描新任務n所得資料填入任務m之該對應部分。
- (c) 若新任務n係包含幾個原來任務之部分，則將各原來任務之部分依據各自的解析度比例（即各原來任務部分之解析度與實際掃描解析度的比例）進行影像



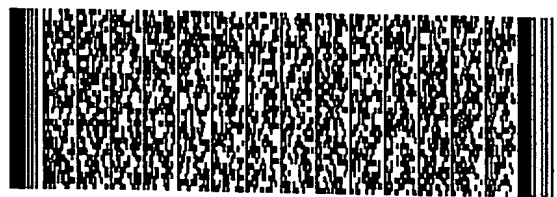
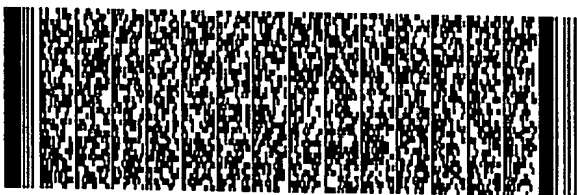
五、發明說明 (5)

資料的還原處理，再填入各原來任務部分之對應區域。

接著以兩個實施例來進一步說明第一種方法。請參閱圖三，其係本發明第一種多任務掃描方法之一實施例的示意圖。如圖三所示，其實施作法如下：(a) 步驟22中，對於垂直方向有重疊之複數個任務，找尋一可涵蓋該些任務之掃描範圍的最小方形區域，以將該些任務合併為一新任務，而該新任務之掃描範圍即為該最小方形區域。如圖三中，任務1與任務4合併為新任務1，任務3與任務5合併為新任務3。至於新任務的解析度，則在步驟24中設定為組成該新任務之原有任務中，所需之最高解析度。(b) 步驟22中，對於垂直方向沒有重疊之任務，則直接設定為一新任務，如圖三中，原任務2未在垂直方向上與任何其他任務重疊，故直接設為新任務2。新任務的解析度，則在步驟24中設定為原任務之解析度。(c) 步驟23中，則依照各新任務與起始位置之距離，由近至遠排定掃描順序。

步驟25及26中，則如圖三編號(1)至(7)所示，實際進行掃描動作：(1) CCD從起始位置移到距離最近之新任務1；(2) 掃描新任務1之框選範圍；(3) CCD繼續移到新任務2；(4) 掃描新任務2之框選範圍；(5) CCD繼續移到新任務3；(6) 掃描新任務3之框選範圍；以及(7) CCD回歸起始位置。

請參閱圖四，其係本發明第一種多任務掃描方法之另

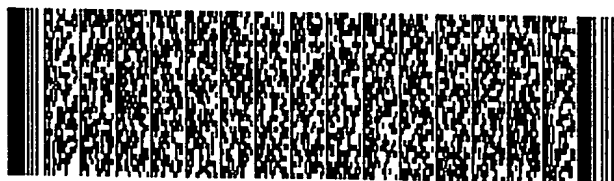


五、發明說明 (6)

一 實施例的示意圖。如圖四所示，其實施作法如下：

- 於步驟21中，於掃描行程上提供五個掃描區塊，分別編派為任務1至5，解析度也各不相同；
- 於步驟22中，係將垂直方向有重疊之區塊（即任務1與4、任務3與5）的重疊部分獨立出來，設定為一新任務，所剩之各任務或各任務之其他部分（彼此皆無實際重疊），亦重新各自設為一新任務。所以，圖四之五個掃描區塊被重新劃分為七個掃描區域；
- 於步驟23中，依據各新任務與掃描起始位置之距離，由近至遠分別編派為新任務1至7；
- 於步驟24中，將各個新任務的解析度，設定為其所涵蓋原有任務之解析度中最高的一個，如新任務2涵蓋了原任務1與4，便設定為解析度較高的任務1之解析度300；
- 於步驟25中，實際進行掃描動作如下：
 - (a) CCD從起始位置開始移動到接近新任務1之掃描區域，並根據該區域之影像類型、掃描解析度及掃描範圍，調整步進馬達速度到最佳狀態，以掃描新任務1。
 - (b) 馬達於掃描完新任務1後，直接掃描新任務2之區域。
 - (c) 以類似(b)方式，依序掃描至新任務7。
- 於步驟26中，在掃描完新任務7之後，馬達驅動CCD反方向回到原起始位置。

加以補充說明的是，舉例而言，CCD於掃描完成新任



五、發明說明 (7)

務3後，馬達加速運轉，加速驅動CCD到新任務4的起始處，之後再調整到預定的掃描速度，亦即馬達於新任務3結束後到新任務4開始前之非掃描區加速進行，以節省時間。

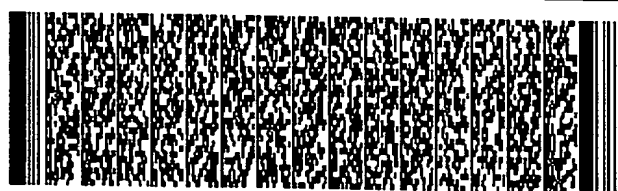
接著請參閱圖五，其係本發明之第二種多任務掃描方法之動作流程圖。如圖五所示，該方法包含以下步驟：

- 51：於掃描行程上設定複數個掃描區域；
- 52：將該些掃描區域依照與掃描起始位置間的距離，設定先後順序；
- 53：掃描器之CCD依每一掃描區域之解析度要求及步驟52所設定之順序，進行各掃描區域之掃描動作，其中完成一掃描區域後，CCD係直接移動到下一掃描區域進行掃描動作，中途不返回該掃描起始位置；以及
- 54：CCD於結束該掃描動作後，回到該掃描起始位置。

此處以一實施例來進一步說明第二種方法。請參閱圖六，其係本發明第二種多任務掃描方法之一實施例的示意圖。如圖六所示，其實施作法如下：(a) 步驟52中，係依照各任務與起始位置之距離，由近至遠排定掃描順序。

(b) 步驟53中，CCD之運作方式係由距離近之任務開始，掃描完一個任務後，再直接移至下一個任務繼續掃描。所以，若下一個任務與前一個在垂直方向上有重疊，則CCD需要作部分反向的移動。於掃描完所有任務後，CCD於步驟54再反向回到起始位置。

步驟53及54中，於實際進行掃描動作時，則如圖六編



五、發明說明 (8)

號 (1) 至 (11) 所示：(1) CCD 從起始位置移到距離最近之任務 1；(2) 掃描任務 1 之框選範圍；(3) CCD 反向移到距離次近的任務 4；(4) 掃描任務 4 之框選範圍；

(5) CCD 繼續向前移到第三近的任務 2；(6) 掃描任務 2 之框選範圍；(7) CCD 繼續向前移到任務 5；(8) 掃描任務 5 之框選範圍；(9) CCD 反向移到最遠的任務 3；(10) 掃描任務 3 之框選範圍；以及 (11) CCD 回歸起始位置。

接著請參閱圖七，其係本發明之第三種多任務掃描方法之動作流程圖。如圖七所示，該方法包含以下步驟：

71：於掃描行程上設定複數個掃描區域；

72：將垂直方向重疊之掃描區域，選出其中最接近該掃描起始位置者，其他先予排除，再將所剩之掃描區域由近而遠設定一第一順序；

73：步驟 72 所排除之掃描區域，依其尾端與該掃描起始位置間的距離，由遠而近設定一第二順序；以及

74：CCD 依每一掃描區域之解析度要求及該第一順序、該第二順序之先後次序進行各掃描區域之掃描動作，且該第二順序之掃描區域係反向從尾端掃至前端，其中完成一掃描區域後，CCD 係直接移動到下一掃描區域進行掃描動作，中途不返回該掃描起始位置。

接下來以一實施例來進一步說明第三種方法。請參閱圖八，其係本發明第三種多任務掃描方法之一實施例的示意圖。如圖八所示，其步驟 72 至 74 之實施作法如下：

(a) 各任務係分別單獨掃描，並依與起始位置的距離，

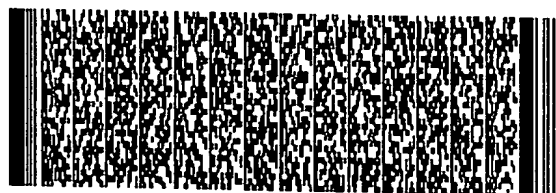
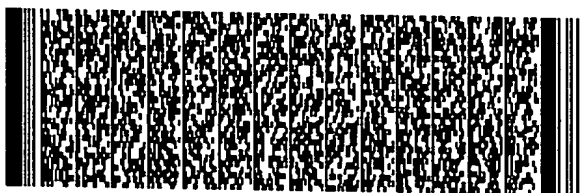


五、發明說明 (9)

由近至遠進行掃描。若所掃描之任務於垂直方向上有其他重疊任務，則跳過該重疊任務。(b)若CCD移動方向上已無任務，則CCD開始反向移動，並依所剩任務之尾端與起始位置的距離，由遠至近進行掃描。

步驟74中，於實際進行掃描動作時，則如圖八編號(1)至(11)所示：(1) CCD從起始位置移到距離最近之任務1；(2) 掃描任務1之框選範圍；(3) CCD跳過與任務1重疊的任務，直接移到任務2；(4) 掃描任務2之框選範圍；(5) 因任務2與其他任務不重疊，所以CCD直接移到任務3；(6) 掃描任務3之框選範圍；(7) 跳過與任務3重疊的任務後，CCD移動方向上已無任務，則讓CCD反向移到最接近的任務5；(8) 掃描任務5之框選範圍；(9) CCD繼續反向移到次接近的任務4；(10) 掃描任務4之框選範圍；以及(11) CCD回歸起始位置。

以上所述係利用較佳實施例詳細說明本發明，而非限制本發明之範圍。大凡熟知此類技藝人士皆能明瞭，適當而作些微的改變及調整，仍將不失本發明之要義所在，亦不脫離本發明之精神和範圍。綜上所述，本發明實施之具體性，誠已符合專利法中所規定之發明專利要件，謹請貴審查委員惠予審視，並賜准專利為禱。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明：

圖一係多任務掃描之習知作法的示意圖。

圖二係本發明之第一種多任務掃描方法之動作流程圖。

圖三係本發明之第一種多任務掃描方法之一實施例的示意圖。

圖四係本發明之第一種多任務掃描方法之另一實施例的示意圖。

圖五係本發明之第二種多任務掃描方法之動作流程圖。

圖六係本發明之第二種多任務掃描方法之一實施例的示意圖。

圖七係本發明之第三種多任務掃描方法之動作流程圖。

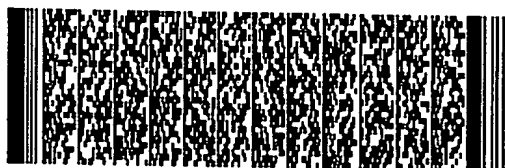
圖八係本發明之第三種多任務掃描方法之一實施例的示意圖。

圖式之圖號說明：

21~26- 第一種多任務的掃描方法之動作步驟

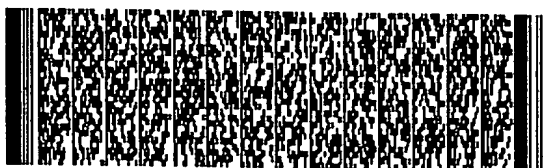
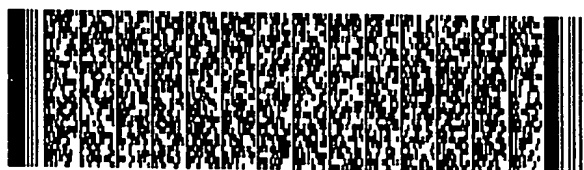
51~54- 第二種多任務的掃描方法之動作步驟

71~74- 第三種多任務的掃描方法之動作步驟



六、申請專利範圍

1. 一種多任務的掃描方法，係用於一光學掃描裝置中，該光學掃描裝置具有一影像擷取元件，該影像擷取元件係被驅動於一掃描起始位置以及一掃描終點位置之間，該掃描起始位置以及該掃描終點位置間形成一掃描行程，該方法包含以下步驟：
 - (a) 於該掃描行程上設定複數個掃描範圍；
 - (b) 依據該些掃描範圍的重疊情形劃分出複數個掃描區域，以使得每一掃描區域為以下情形其中之一：涵蓋該些掃描範圍其中之一、涵蓋該些掃描範圍其中之一的一部份以及涵蓋數個該些掃描範圍或其部分；
 - (c) 將該些掃描區域依照與該掃描起始位置間的距離，設定先後順序；
 - (d) 以各掃描區域所涵蓋之該些掃描範圍之解析度要求中，最高的一個，設定為各掃描區域之解析度；以及
 - (e) 該影像擷取元件以步驟(c)與(d)所分別設定之順序與解析度，進行各掃描區域之掃描動作，其中完成一掃描區域後，該影像擷取元件係直接移動到下一掃描區域進行掃描動作。
2. 如申請專利範圍第1項所述之多任務的掃描方法，其中該影像擷取元件係以一可變速之步進馬達驅動。
3. 如申請專利範圍第2項所述之多任務的掃描方法，其中步驟(e)所進行之該掃描動作中，該步進馬達於非掃

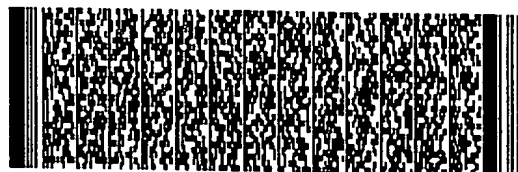


六、申請專利範圍

描區域時加速運轉。

4. 如申請專利範圍第2項所述之多任務的掃描方法，其中步驟（e）所進行之該掃描動作中，該步進馬達於各掃描區域時，係依據該區域之影像類型、解析度及掃描範圍，調整其運轉速度。
5. 如申請專利範圍第4項所述之多任務的掃描方法，其中該影像類型包含彩色、灰度及黑白。
6. 如申請專利範圍第1項所述之多任務的掃描方法，其中步驟（b）中，該些掃描區域之劃分係將垂直方向重疊之掃描範圍合併，未重疊之掃描範圍則獨立出來，各自成一新的掃描區域，以使得每一掃描區域為以下情形其中之一：涵蓋該些掃描範圍其中之一以及涵蓋數個該些掃描範圍。
7. 如申請專利範圍第1項所述之多任務的掃描方法，其中步驟（b）中，該些掃描區域之劃分係將垂直方向有重疊之掃描範圍的重疊部分獨立出來，各自成為一新的掃描區域，所剩餘掃描範圍的部分亦各自成為另一新的掃描區域。
8. 如申請專利範圍第6或7項所述之多任務的掃描方法，其中步驟（c）中，係依照該些掃描區域與掃描起始位置間的距離，由近而遠設定先後順序。
9. 如申請專利範圍第8項所述之多任務的掃描方法，更包含一步驟（f）：

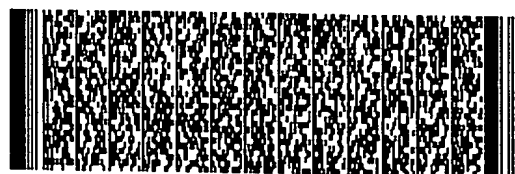
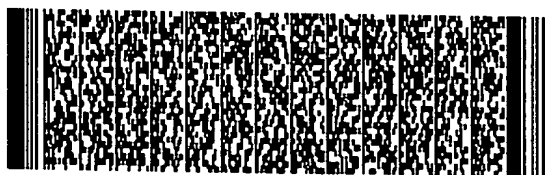
（f）該影像擷取元件於結束該掃描動作後，反方向回



六、申請專利範圍

到該掃描起始位置。

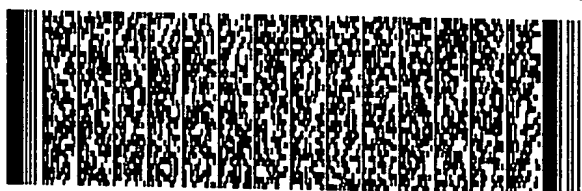
10. 一種多任務的掃描方法，係用於一光學掃描裝置中，該光學掃描裝置具有一影像擷取元件，該影像擷取元件係被驅動於一掃描起始位置以及一掃描終點位置之間，該掃描起始位置以及該掃描終點位置間形成一掃描行程，該方法包含以下步驟：
 - (a) 於該掃描行程上設定複數個掃描區域；
 - (b) 將該些掃描區域依照與該掃描起始位置間的距離，設定先後順序；以及
 - (c) 該影像擷取元件依每一掃描區域之解析度要求及步驟(b)所設定之順序，進行各掃描區域之掃描動作，其中完成一掃描區域後，該影像擷取元件係直接移動到下一掃描區域進行掃描動作。
11. 如申請專利範圍第10項所述之多任務的掃描方法，其中步驟(b)中，係依照該些掃描區域與掃描起始位置間的距離，由近而遠設定先後順序。
12. 如申請專利範圍第10項所述之多任務的掃描方法，更包含一步驟(d)：
 - (d) 該影像擷取元件於結束各掃描區域之掃描動作後，反方向回到該掃描起始位置。
13. 如申請專利範圍第10項所述之多任務的掃描方法，其中該影像擷取元件係以一可變速之步進馬達驅動。
14. 如申請專利範圍第13項所述之多任務的掃描方法，其中步驟(c)所進行之該掃描動作中，該步進馬達於非



六、申請專利範圍

掃描區域時加速運轉。

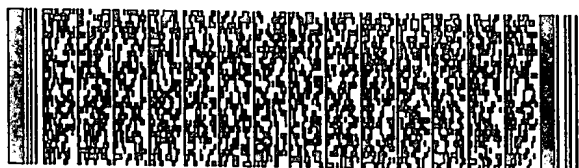
15. 如申請專利範圍第13項所述之多任務的掃描方法，其中步驟(c)所進行之該掃描動作中，該步進馬達於各掃描區域時，係依據該區域之影像類型、解析度及掃描範圍，調整其運轉速度。
16. 如申請專利範圍第15項所述之多任務的掃描方法，其中該影像類型包含彩色、灰度及黑白。
17. 一種多任務的掃描方法，係用於一光學掃描裝置中，該光學掃描裝置具有一影像擷取元件，該影像擷取元件係被驅動於一掃描起始位置以及一掃描終點位置之間，該掃描起始位置以及該掃描終點位置間形成一掃描行程，該方法包含以下步驟：
 - (a) 於該掃描行程上設定複數個掃描區域；
 - (b) 將垂直方向重疊之掃描區域，選出其中最接近該掃描起始位置者，其他先予排除，再將所剩之掃描區域由近而遠設定一第一順序；
 - (c) 將步驟(b)所排除之掃描區域，依其尾端與該掃描起始位置間的距離，由遠而近設定一第二順序；以及
 - (d) 該影像擷取元件依每一掃描區域之解析度要求及該第一順序、該第二順序之先後次序進行各掃描區域之掃描動作，且該第二順序之掃描區域係反向從尾端掃至前端，其中完成一掃描區域後，該影像擷取元件係直接移動到下一掃描區域進行掃



六、申請專利範圍

描動作。

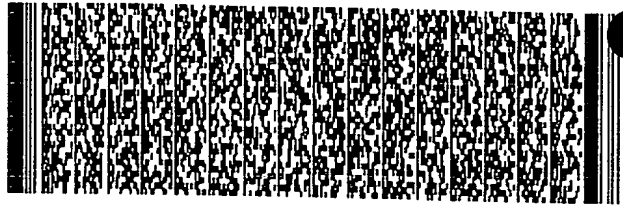
18. 如申請專利範圍第17項所述之多任務的掃描方法，其中該影像擷取元件係以一可變速之步進馬達驅動。
19. 如申請專利範圍第18項所述之多任務的掃描方法，其中步驟(d)所進行之該掃描動作中，該步進馬達於非掃描區域時加速運轉。
20. 如申請專利範圍第18項所述之多任務的掃描方法，其中步驟(d)所進行之該掃描動作中，該步進馬達於各掃描區域時，係依據該區域之影像類型、解析度及掃描範圍，調整其運轉速度。
21. 如申請專利範圍第20項所述之多任務的掃描方法，其中該影像類型包含彩色、灰度及黑白。



第 1/19 頁



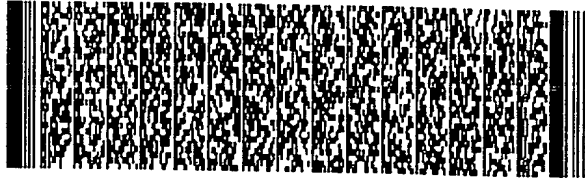
第 2/19 頁



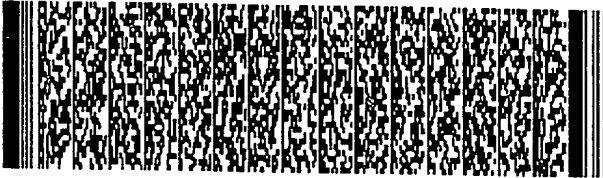
第 3/19 頁



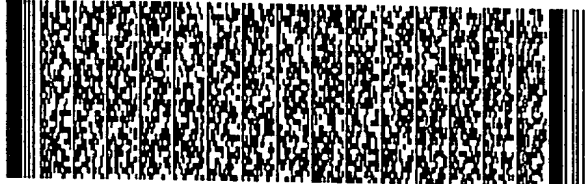
第 5/19 頁



第 5/19 頁



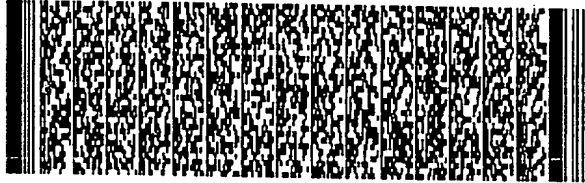
第 6/19 頁



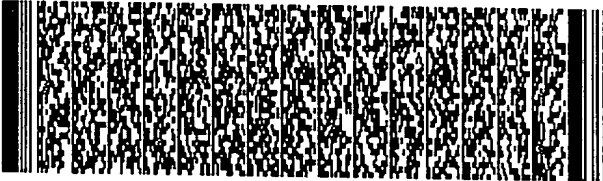
第 6/19 頁



第 7/19 頁



第 7/19 頁



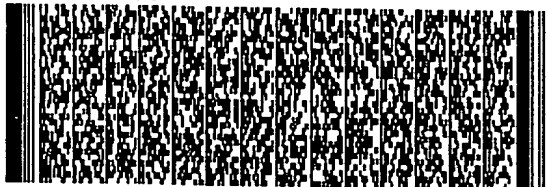
第 8/19 頁



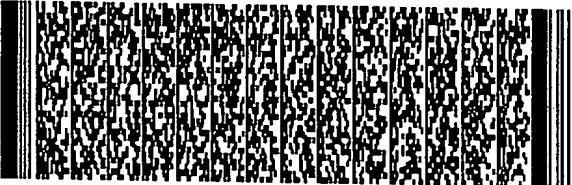
第 8/19 頁



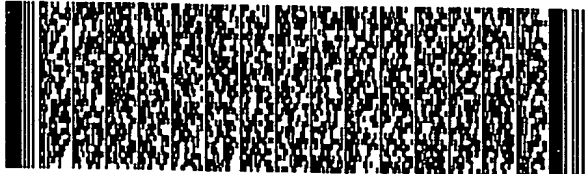
第 9/19 頁



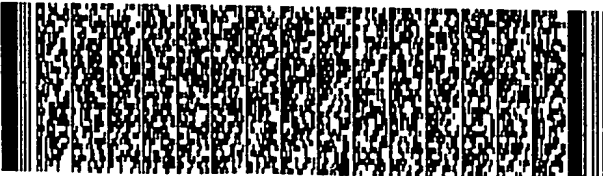
第 9/19 頁



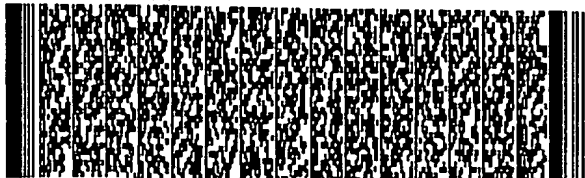
第 10/19 頁



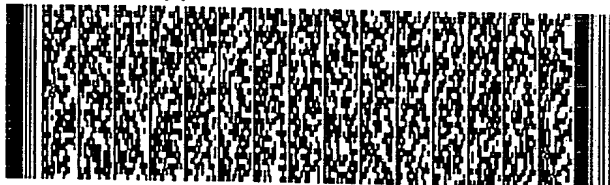
第 10/19 頁



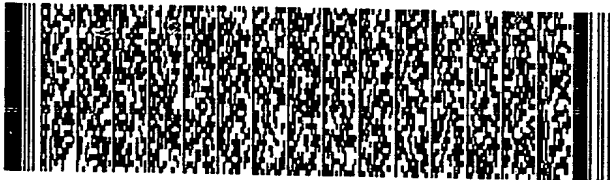
第 11/19 頁



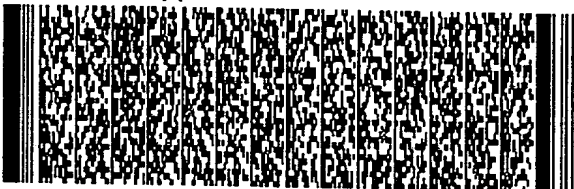
第 11/19 頁



第 12/19 頁



第 13/19 頁



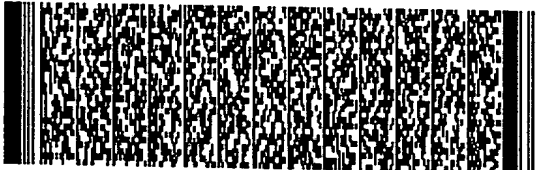
第 15/19 頁



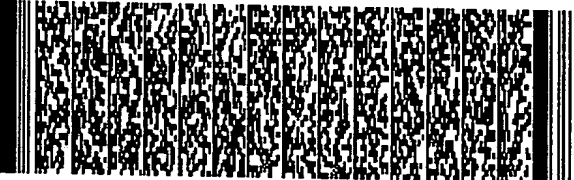
第 16/19 頁



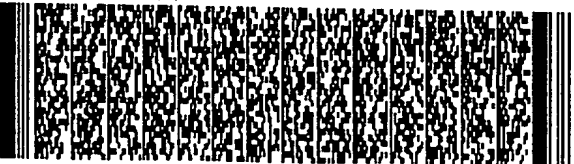
第 17/19 頁



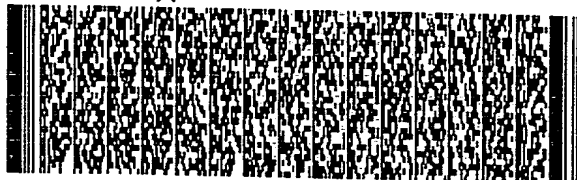
第 18/19 頁



第 19/19 頁



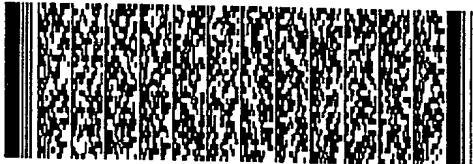
第 12/19 頁



第 13/19 頁



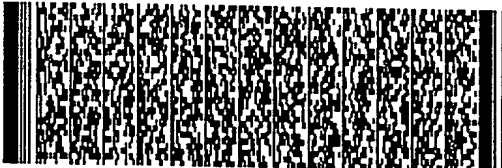
第 14/19 頁



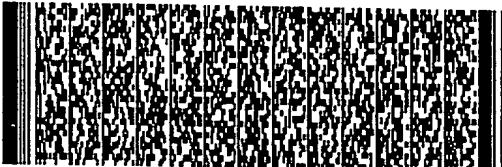
第 15/19 頁



第 16/19 頁



第 17/19 頁



第 18/19 頁



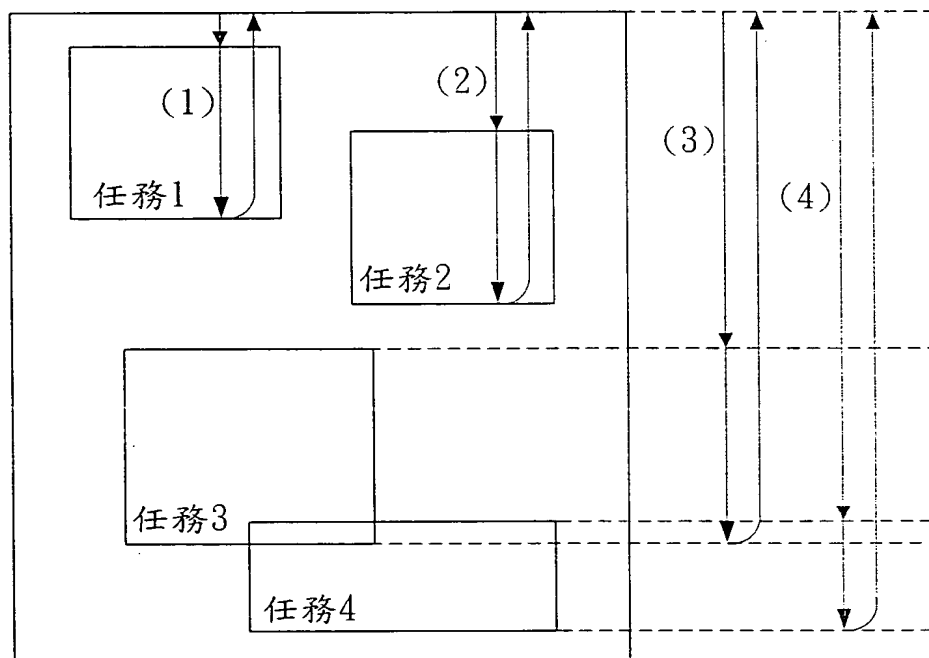


圖 一
(習用技術)

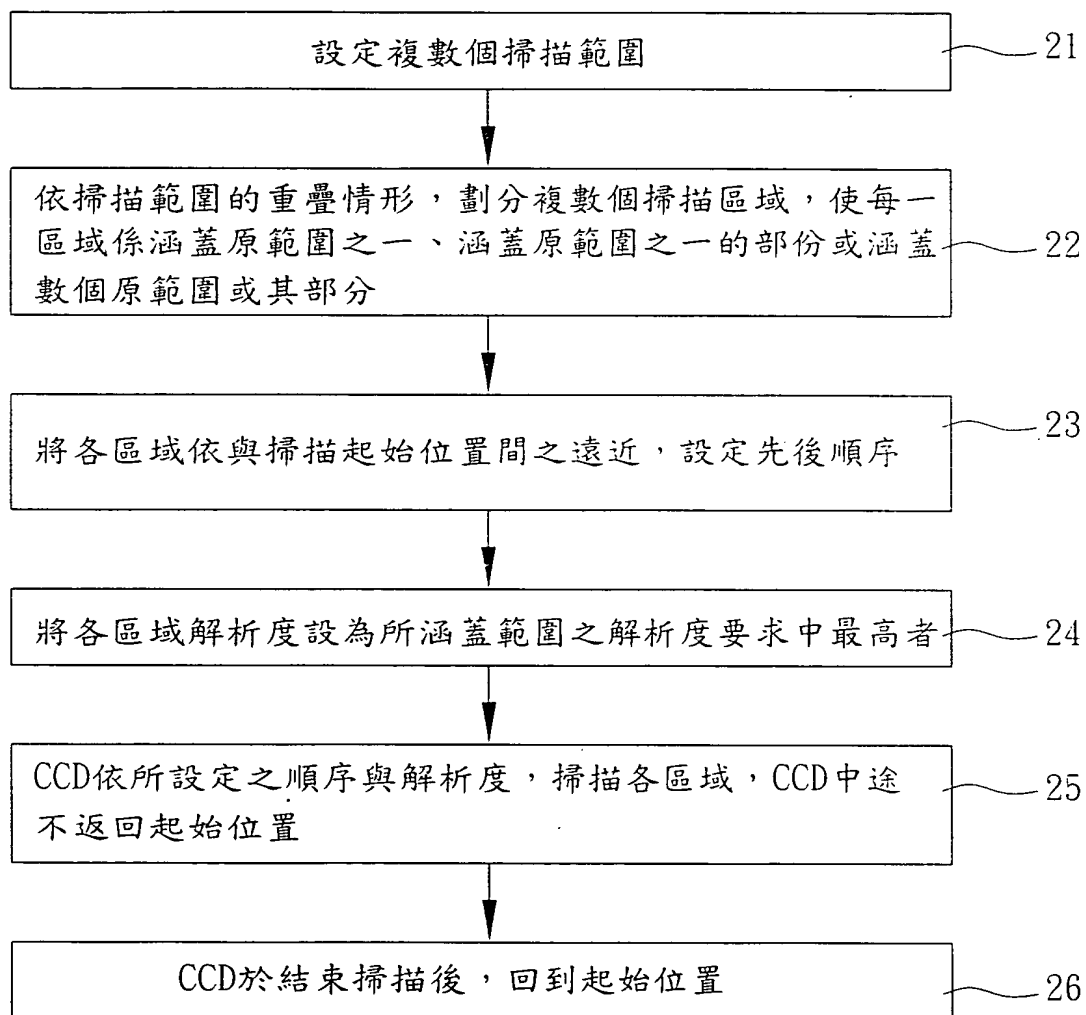


圖 二

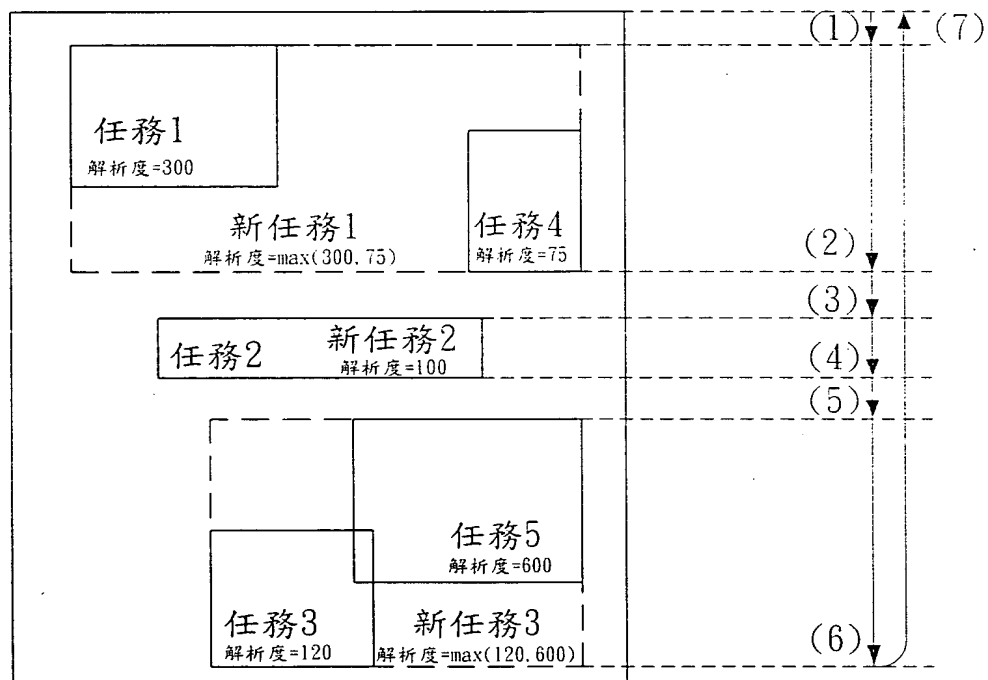


圖 三

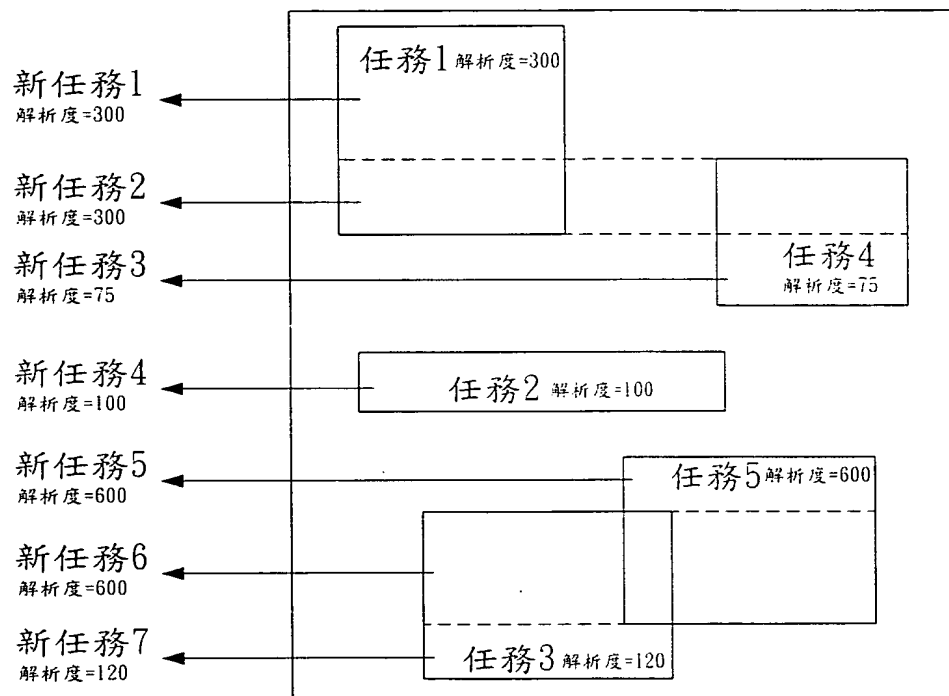


圖 四

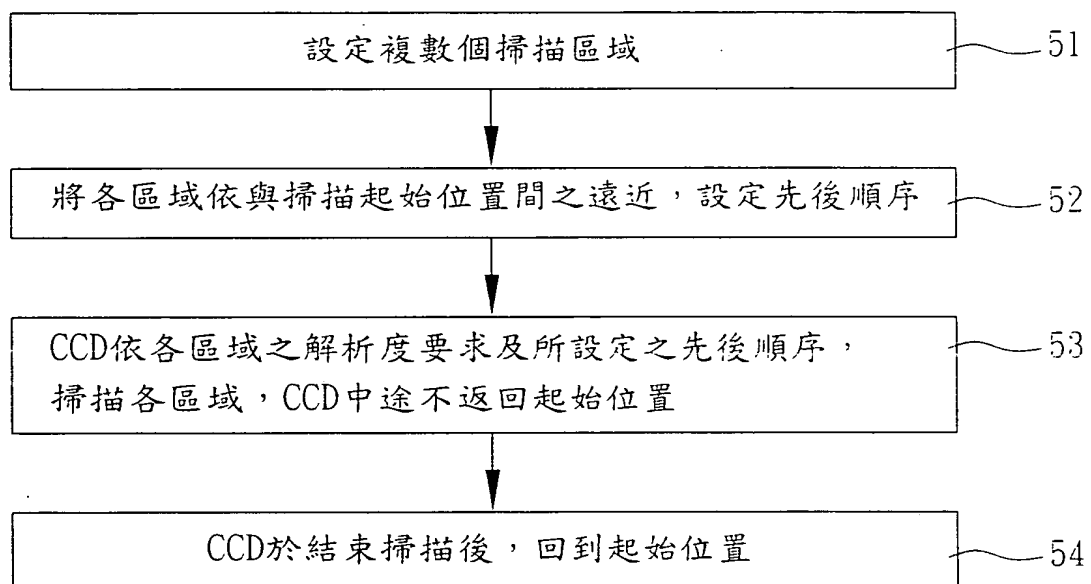


圖 五

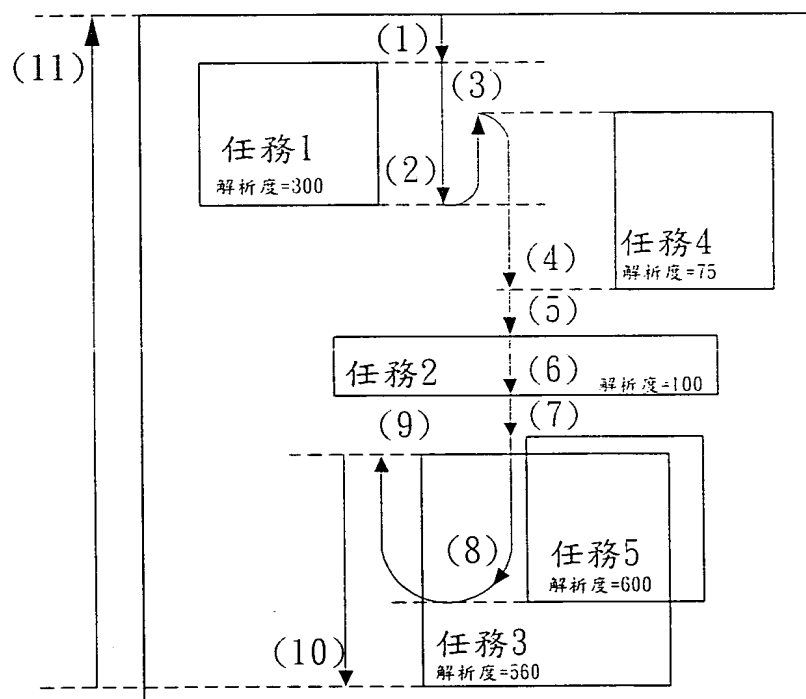


圖 六

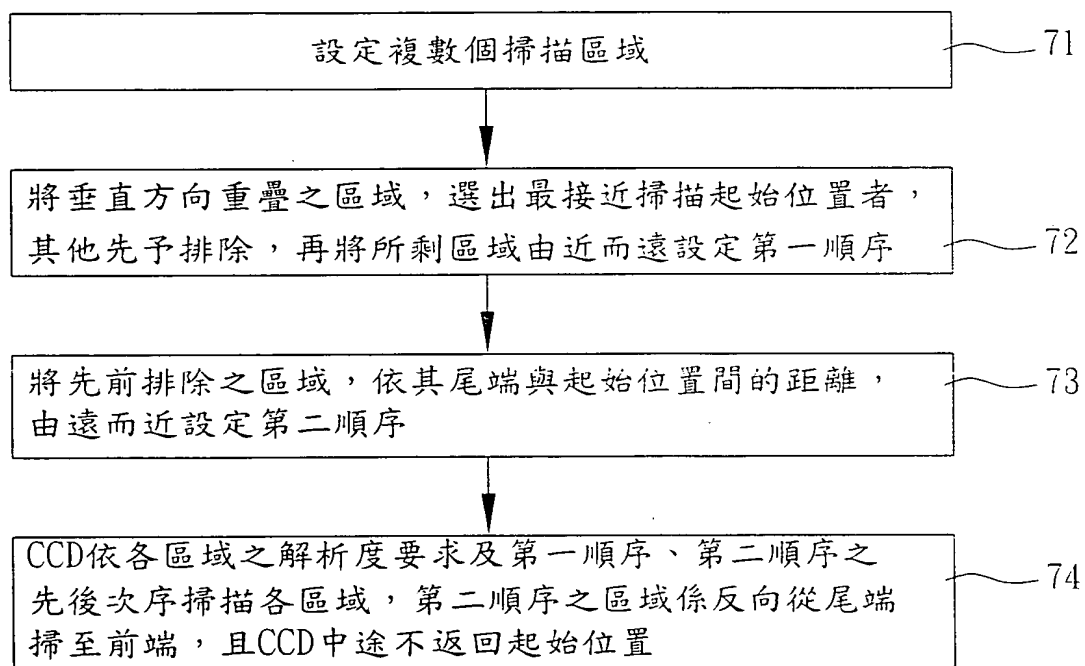


圖 七

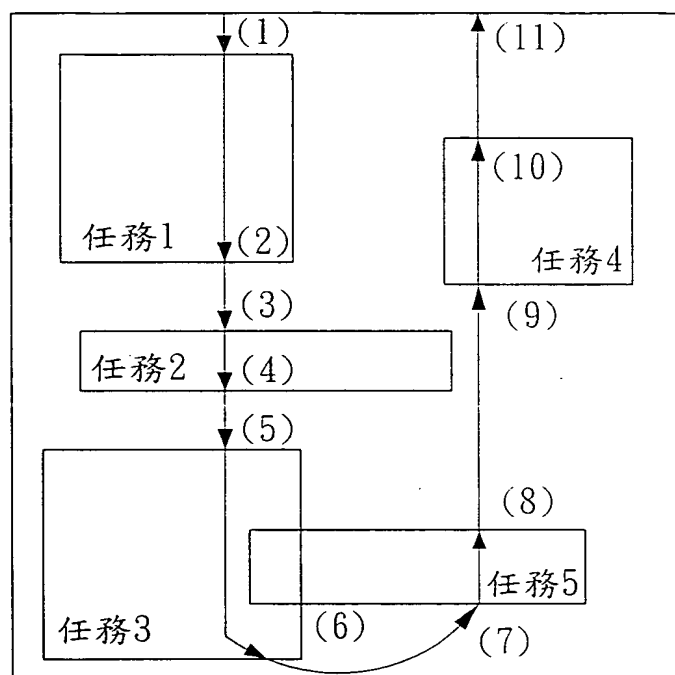


圖 八